Biocalce® Enfoscado



Enfoscado natural certificado, eco-compatible, de cal natural pura NHL 3.5 conforme a la norma EN 459-1, para el enfoscado altamente transpirable, idóneo para el GreenBuilding y en la Restauración Histórica. Contiene sólo materias primas de origen estrictamente natural. Con reducidas emisiones de CO_2 y bajísimas emisiones de COVs. Con ventilación natural activa en la dilución de los contaminantes de interior, bacteriostáctico y fungistático natural. Reciclable como árido después de su vida útil.

Biocalce® Enfoscado es idóneo para el enfoscado transpirable y protector de muros portantes y de cerramiento de ladrillo, tufo volcánico, piedra y paredes mixtas interiores y exteriores.









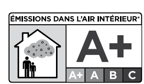














GREENBUILDING RATING®

Biocalce® Enfoscado

- Categoría: Inorgánicos Minerales Naturales
- Clase: Morteros Naturales Transpirables para Enfoscado y Saneamiento
- Rating: Bio 4

bio 4	Pollution Reduced – IAQ ACTIVE – Indoor Air Quality	Bacteriostatic – IAQ BIOACTIVE – Indoor Air Quality	Low Emission – IAQ VOC – Indoor Air Quality	CO_2 ≤ 250 g/kg	Recycled – Regional Mineral ≥ 30%
	✓	✓	✓	✓	✓
	Altísima eficacia (5/5)	Ningún desarrollo de bacterias ni de hongos	Bajísimas emisiones COVs	Emisiones de CO_2/kg 104 g	

VENTAJAS DEL PRODUCTO

- Natural, poroso y altamente transpirable, deja al muro libre para respirar
- Bacteriostático y fungistático natural clasificado B+ y F+ (método CSTB)
- Protege al muro manteniéndolo sano a lo largo del tiempo
- Certificado WTA, idóneo para fachadas de nueva construcción, en la rehabilitación y en la restauración histórica

ELEMENTOS NATURALES



Cal Natural Pura NHL 3.5 Certificada	Arena Silícea Lavada de Cantera Fluvial (0,1-1 mm)
Puzolana Natural Extrafina Certificada	Granulado de Mármol Puro Blanco Macael (0-1,4 mm)
Arena Silícea Lavada de Cantera Fluvial (0,1-0,5 mm)	



CAMPOS DE APLICACIÓN

Destinos de uso

Enfoscado transpirable y protector de muros portantes y de cerramiento de ladrillo, tufo volcánico, piedra y paredes mixtas interiores y exteriores. Biocalce® Enfoscado es particularmente apropiado para enfoscar en la Construcción del Bienestar, donde el origen estrictamente natural de sus componentes garantiza el respeto de los parámetros fundamentales de porosidad, higroscopicidad y transpirabilidad requeridos.

Biocalce® Enfoscado es idóneo para el enfoscado de muros transpirables: la elección de materias primas tradicionales tales como cal natural, puzolana natural, piedra, mármol y granito, dosificados sabiamente, garantiza intervenciones de conservación que respetan las estructuras ya existentes y los materiales originarios.

No utilizar

Sobre soportes sucios, no cohesionados, polvorientos, viejas pinturas o alisados. Eliminar de las superficies las incrustaciones salinas intersticiales.

MODO DE EMPLEO

Preparación de los soportes

El soporte debe estar limpio y ser consistente, estar libre de partes friables, de polvo y mohos. Ejecutar la limpieza de las superficies con hidroarenado o arenado y posterior hidrolavado a presión para eliminar completamente residuos de trabajos anteriores (estucos antiguos, alisados viejos, concentraciones salinas, etc.) que puedan pejudicar la adhesión. Retirar el mortero de albañilería inconsistente entre los mampuestos. Utilizar Biocalce® Muro como mortero para reconstruir las partes que faltan en el muro utilizando trozos de ladrillo o piedra para volverlo más plano. Mojar siempre los soportes antes de la aplicación del mortero de base.

* ÉMISSION DANS L'AIR INTÉRIEUR Information sur le niveau d'émission de substances volatiles dans l'air intérieur, présentant un risque de toxicité par inhalation, sur une échelle de classe allant de A+ (très faibles émissions) à C (fortes émissions).

Biocalce® Enfoscado Code: B602 2012/06 ES



MODO DE EMPLEO

Preparación
Aplicación manual: Biocalce® Enfoscado se prepara mezclando 1 saco de 25 kg con aprox. 5,3 litros de agua limpia en hormigonera. La mezcla se obtiene vertiendo antes el agua en la hormigonera limpia y añadiendo después todo el polvo en una única solución. Esperar a que el producto alcance la consistencia adecuada durante el mezclado. Inicialmente (1-2 minutos) el producto aparece seco; en esta fase no añadir agua. Mezclar de manera continuada durante 4-5 minutos hasta obtener un mortero homogéneo, suave y sin grumos. Usar todo el producto preparado sin recuperarlo en la siguiente mezcla. Almacenar el material en lugares protegidos del calor en verano o del frío en invierno. Emplear agua corriente no sujeta a la influencia de las temperaturas externas. La calidad del mortero, garantizada por su origen estrictamente natural, se verá comprometida por la adición de cualquier dosis de cemento.

Aplicación
Aplicación mecanizada: Biocalce® Enfoscado, gracias a su particular finura y plasticidad, típica de las mejores cales hidráulicas naturales, así como su excelente cohesión en estado fresco, garantiza una óptima aplicación con revocadora. Las pruebas de validación de Biocalce® Enfoscado se han realizado con revocadora equipada con los siguientes accesorios: Mezclador, Estator 30, Rotor 30+, Turboestator, Turborotor, manguera 25x37 mm, longitud 10/20 metros y lanza de proyección.
Biocalce® Enfoscado se aplica fácilmente con paleta o proyectado como el mortero tradicional. Preparar el soporte, si fuera necesario, utilizando trozos de ladrillo o de piedra, para volverlo más plano. Prever, en exteriores, una separación con pavimentos, pasarelas o superficies horizontales en general para evitar fenómenos de remonte capilar. Aplicar el enfoscado base, nivelar, enfoscar, maestrear y raspar en fase de endurecimiento.
Biocalce® Enfoscado la puesta en obra se efectúa en varias pasadas con espesor máximo de 1 cm, aunque el producto admite espesores mayores. Este sistema tradicional de aplicación evita la formación de microfisuras. Las proporciones de enfoscado sobre el salpicado o anteriores manos se deben ejecutar cuando la capa inferior haya endurecido. Se puede obtener el acabado deseado en función de la forma de ejecución elegida. Controlar el secado del producto endurecido humedeciéndolo durante las primeras 24 horas.

Limpieza
Biocalce® Enfoscado es un producto natural, la limpieza de las herramientas se realiza con agua antes de que el producto endurezca.

OTRAS INDICACIONES

En el enfoscado de muros de época mixtos, o en muros con zonas regularizadas con materiales diversos, se aconseja insertar una malla para enfoscados zincada o sintética antialcalina en el enfoscado realizado con Biocalce® Enfoscado con el fin de prevenir posibles fisuras. Cuando se deba aplicar Biocalce® Enfoscado en soportes compactos o no absorbentes aplicar siempre preventivamente Biocalce® Base y verificar la adhesión.
Particularmente apto para la aplicación mecanizada a bajos espesores (1 - 1,5) sobre muros nuevos.
Los muros realizados con bloques de hormigón celular se preparan en función de las prescripciones de los productores: no mojar ni salpicar dichas superficies; prepararlas antes del enfoscado con una aplicación con brocha o rodillo con el consolidante-uniformante de absorción Biocalce® Fondo.
Además, sobre muros de hormigón celular, prever la inserción de la red de armadura Rinforzo V 50 en el interior de las dos manos de mortero de acabado realizadas con uno de los productos siguientes Biocalce® Revoco Fino o Granello.

ESPECIFICACIÓN DE PROYECTO

En la Construcción del Bienestar se realizará un enfoscado de altísima porosidad, higroscopicidad y transpirabilidad para muros interiores y exteriores con mortero de cal hidráulica natural pura NHL 3.5, puzolana natural extrafina y áridos de arena silícea y granulado de mármol puro blanco Macael con curva granulométrica 0 - 1,4 mm, GreenBuilding Rating Bio 4 (tipo Biocalce® Enfoscado). Las características requeridas, obtenidas exclusivamente con el empleo de materias primas de origen rigurosamente natural, garantizan una altísima transpirabilidad del enfoscado (coeficiente de resistencia al vapor de agua ≤ 6), una elevada porosidad del mortero endurecido (≥ 35%), una natural conductividad térmica (equivalente a 0,47 W/mK) y un considerable aire ocluido en fase de mezclado (≥ 20%).
El enfoscado natural deberá cumplir los requisitos de la norma EN 998/1 - GP / CS II / W1, adhesión 0,2 N/mm², reacción al fuego clase A1. El mortero tendrá un espesor no superior a 20 mm, formado por dos capas con un espesor medio de 10 mm, maestras de nivelación, regulación de las esquinas y ángulos que sobresalen, sin costes de andamios fijos. La aplicación se hará a mano o con revocadora. Rendimiento Biocalce® Enfoscado: ≈ 12 kg/m² por cm de espesor.

DATOS TÉCNICOS SEGÚN NORMA DE CALIDAD KERAKOLL

Tipo de mortero	mortero de uso general para enfoscados interiores/exteriores GP	EN 998-1
Naturaleza química del ligante	Cal Hidráulica Natural Pura NHL 3.5	EN 459-1
Intervalo granulométrico	0 – 1,4 mm	EN 1015-1
Densidad aparente del polvo	≈ 1,33 kg/dm³	UEAtc
Conservación	≈ 12 meses en el envase original	
Envase	sacos 25 kg	
Agua de amasado	≈ 5,3 ℓ / 1 saco 25 kg	
Consistencia mortero fresco 0’	≈ 174 mm	EN 1015-3
Densidad aparente del mortero fresco	≈ 1,50 kg/dm³	EN 1015-6
Densidad aparente del mortero endurecido y seco	≈ 1,35 kg/dm³	EN 1015-10
pH mezcla	≥ 12	
Aire ocluido / Aire ocluido revocadora	≥ 20%	EN 1015-7
Temperaturas límite de aplicación	de +5 °C a +35 °C	
Espesor máx. por capa	≈ 2 cm	
Rendimiento	≈ 12 kg/m² por cm de espesor	

Toma de datos a +20 ± 2 °C de temperatura, 65 ± 5% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.



PRESTACIONES

CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) COVs - EMISIONES COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES			
Conformidad	EC 1 plus GEV-Emicode		Cert. GEV 3374/11.01.02
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) ACTIVE - DILUCIÓN CONTAMINANTES INTERIORES*			
	Flujo	Dilución	
Tolueno	251 μg m^2/h	+68%	método JRC
Pineno	350 μg m^2/h	+146%	método JRC
Formaldehído	6371 μg m^2/h	+104%	método JRC
Dióxido de Carbono (CO_2)	390 mg m^2/h	+456%	método JRC
Humedad (Aire Húmedo)	41 mg m^2/h	+90%	método JRC
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) BIOACTIVE - ACCIÓN BACTERIOSTÁTICA**			
Enterococcus faecalis	Clase B+ no proliferación		método CSTB
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) BIOACTIVE - ACCIÓN FUNGISTÁTICA**			
Penicillum brevicompactum	Clase F+ no proliferación		método CSTB
Cladosporium sphaerospermum	Clase F+ no proliferación		método CSTB
Aspergillus niger	Clase F+ no proliferación		método CSTB
HIGH-TECH			
Coeficiente de resistencia a la difusión del vapor de agua (μ)	≤ 6		EN 1015-19
Absorción de agua por capilaridad	Categoría W1		EN 998-1
Porosidad	≥ 35%		WTA 2-9-04/D
Reacción al fuego	clase A1		EN 13501-1
Resistencia a compresión a 28 días	categoría ***CS II***		EN 998-1
Adherencia al soporte (ladrillo)	≥ 0,2 N/mm^2 - : B		EN 1015-12
Conductividad térmica (λ_{10}, dry)	0,47 W/mK (valor tabulado)		EN 1745
Conductividad térmica (λ_{10}, dry)	0,34 W/mK (determinado en Klimaroom)		EN 1934
Calor específico	1,5 (10^6 J/m^3K) medido con analizador de intercambio de calor		
Durabilidad (hielo-deshielo)	valoración basada en las características válidas en el lugar de uso previsto del mortero		EN 998-1
Índice de radioactividad	**I** = 0,26		UNI 10797/1999

Toma de datos a +20 ± 2 °C de temperatura, 65 ± 5% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

* *Ensayos realizados según método JRC - Joint Research Centre - Comisión Europea, Ispra (Varese, Italia) - para la medición de la reducción de contaminantes en ambientes interiores (Proyecto Indoortron). Flujo y velocidad relacionados con el enfoscado cementoso estándar (1,5 cm).*

** *Ensayo realizado según método CSTB, Contaminación bacteriana y fúngica*

ADVERTENCIAS

- **Producto para uso profesional**
- atenerse a las posibles normas y disposiciones nacionales
- proteger las superficies del sol directo y del viento
- curar el secado humedeciendo el producto endurecido durante las primeras 24 horas
- en caso necesario solicitar la ficha de seguridad
- para todo aquello no contemplado consultar con el Kerakoll Worldwide Global Service +34 902 325 555

Kerakoll Quality System
ISO 9001 CERTIFIED



KERAKOLL IBÉRICA S.A.
Carretera de Alcora, Km. 10,450 - 12006
Castellón de la Plana – España
Tel +34 964 25 15 00 - Fax +34 964 24 11 00
info@kerakoll.es - www.kerakoll.com